

Orta Anadolu Merinosu Koyunların Yetiştirici Şartlarındaki Ergin Canlı Ağırlıkları ve Bazı Döl Verimi Özellikleri

Ahmet Hamdi AKTAŞ^{1*} Şükrü DURSUN² İbrahim HALICI¹ Uğur DEMİRCİ¹
Kenan AKİL³ Levent BÜYÜKBAŞ⁴

¹ Bahri Dağdaş Uluslararası Tarımsal Araştırma Enstitüsü, Hayvancılık Araştırma Bölümleri, Konya, Türkiye

² Aksaray Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Klinik Bilimler Bölümü, Aksaray, Türkiye

³ Eskişehir İli Damızlık Koyun Keçi Yetiştiricileri Birliği, Eskişehir, Türkiye

⁴ Çifteler İlçe Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü, Eskişehir, Türkiye

*Sorumlu yazar: E-mail: ahaktas@hotmail.com

Geliş Tarihi (Received): 02.07.2015

Kabul Tarihi (Accepted): 22.03.2016

Bu araştırma, ıslah çalışması yürütülen yetiştirici sürülerindeki Orta Anadolu Merinosu koyunların bazı döl verimi özellikleri ve ergin canlı ağırlıklarını (CA) tespit etmek amacıyla yapılmıştır. Çalışmada Eskişehir ilinin Çifteler, Mahmudiye ve Sivrihisar ilçelerine bağlı 14 köydeki 33 adet sürüdeki 16575 baş koyunun döl verimleri ve 9616 baş koyun ve 297 baş koçun sıfat dönemi öncesi CA'ları belirlenmiştir. Orta Anadolu Merinosu koyunların doğum ve ikizlik oranları yıllar itibarıyla önemli seviyede ($p<0.01$) farklı bulunmuştur. Koyunlarda CA bakımından hem yıllar hem de yaşlar arasında önemli seviyede ($p<0.01$) farklılıklar tespit edilmiştir. Koyun ve koçların ortalama CA'ları sırasıyla 56.7 ve 79.6 kg olarak bulunmuş ve CA 3.5 yaşa kadar önemli seviyede ($p<0.01$) artmıştır. Bu çalışmanın sonucuna göre, halk elinde yetiştirilen ve ıslah çalışması yürütülen sürülerdeki Orta Anadolu Merinosu koyunların döl verim özelliklerinin ve ergin canlı ağırlıklarının tatmin edici seviyede olduğu söylenebilir.

Anahtar kelimeler: Orta Anadolu Merinosu, döl verimi, ergin canlı ağırlık

Mature Live Weights and Some Reproductive Characteristics of Orta Anadolu Merinosu Sheep under Breeder Conditions

The goal of this study was to determine the reproductive performance and mature live weights of Orta Anadolu Merinosu (Central Anatolian Merino) sheep conducted improvement study in breeder' flocks. The study was conducted on 33 flocks in 14 villages of Çifteler, Mahmudiye and Sivrihisar districts of Eskişehir province. In the study, data obtained from 16575 ewes for reproductive performance, 9616 ewes and 297 rams for live weight were used. The rates of the lambing and, the twinning of Central Anatolian Merino ewes were significantly found different by the years ($p<0.01$). In terms of ewes' live weight, there were significant differences ($p<0.01$) for the years and the ages. The means of live weights for ewes and rams were 56.7 and 79.6 kg, respectively. The live weights of ewes and rams increased significantly ($p<0.01$) until 3.5 years old. As a result, it can be said that the reproductive performance and adult live weights of Central Anatolian Merino sheep in both breeder' flocks and in improved flocks are in satisfactory level.

Keywords: Central Anatolian Merino, reproductive performance, adult live weight

Giriş

Merinos koyunu, kaliteli ve değerli yapağı nedeniyle dünyada en fazla yetiştirilen koyun ırkıdır. Bununla beraber, son yıllarda birçok ülkede, özellikle de Türkiye'de yapağı fiyatlarının düşük olması nedeniyle Merinos yetiştiriciliğinde et verimi ve karkas özellikleri daha fazla önem kazanmaya başlamıştır.

Türkiye'de, dokuma endüstrisinin ihtiyaç duyduğu kaliteli yapağı talebini karşılamak amacıyla 1930'lu

yıllardan itibaren yerli koyun ırklarının Alman Et Yapağı Merinosu koçlarla melezlemesi ile et-yapağı verim yönlü yeni Merinos tipi koyunlar geliştirilmiştir. Bu amaçla, Alman Et-Yapağı Merinosu koçların Kıvırcık koyunlarla melezlemesi ile Karacabey Merinosu ve Akkaraman koyunlarıyla melezlemesi sonucunda da Orta Anadolu Merinosu elde edilmiştir (Kaymakçı ve Sönmez, 1992; Akçapınar, 2000).

Türkiye, 1980'li yıllara kadar dünyada koyun sayısı en fazla olan ülkelerden biri durumundayken,

koyun varlığı son 20-30 yılda değişik nedenlerle yaklaşık %40 oranında azalmıştır. Buna rağmen, son yıllarda merinos koyun sayısı sürekli artarak 2.2 milyon başa ulaşmış ve toplam koyun varlığı içindeki payı %6.8'e yükselmiştir (TÜİK, 2014). Bu da Merinos ırkına olan ilginin giderek arttığının bir göstergesidir.

Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'nın 2006 yılında başlattığı "Ülkesel Küçükbaş Hayvan Islahı Projesi" kapsamında Eskişehir ilinde yürütülen "Orta Anadolu Merinosu Koyun Irkının Halk Elinde Islahı Projesi" ile Eskişehir yöresinde Orta Anadolu Merinosu koyun yetiştiriciliğine olan ilgi artmaya başlamıştır. Bu da ülkemiz merinos koyun yetiştiriciliği açısından çok önemli bir gelişmedir. Diğer taraftan da halk elinde yetiştirilen Orta Anadolu Merinosu koyunların verim ve morfolojik özelliklerinin tespit edilmesi amacıyla yapılan çalışmaların çoğunluğu güncelliğini yitirmiş eski çalışmalar olup, yeni çalışmaların yapılmasına ihtiyaç bulunmaktadır.

Bu araştırma islah çalışması yürütülen yetiştirici sürülerindeki Orta Anadolu Merinosu koyunların bazı döl verimi özellikleri ve ergin canlı ağırlıklarını (CA) tespit etmek amacıyla yapılmıştır.

Materyal ve Yöntem

Çalışma Eskişehir ilinin Çifteler, Mahmudiye ve Sivrihisar ilçelerine bağlı 14 köydeki 33 adet işletmede yürütülmüştür. Araştırmada halk elinde yetiştirilen toplam 16575 baş Orta Anadolu Merinosu koyunun 2008–2010 yılları arasındaki döl verimleri ile projenin başladığı yıl olan 2006 yılında (5410 baş koyun, 165 baş koç) ve ilk beş yıllık dönem sonu olan 2010 yılında (4206 baş koyun ve 132 baş koç) toplam 9616 baş koyun ve 297 baş koçun sıfat dönemi (1 Eylül–1 Kasım) öncesi CA'ları belirlenmiştir. 2007, 2008 ve 2009 yıllarında ise tartım yapılmamıştır. Koyun ve koçların CA'ları 100 g'a hassas terazi ile tespit edilmiştir.

Araştırmadaki Orta Anadolu Merinosu koyunların beslenmesi karlı kış dönemi dışında meraya dayalıdır. Karlı kış aylarında ağırlıklı olarak samana dayalı, az miktarda dane destekli besleme uygulanmıştır. Bazı yetiştiriciler kaba yem olarak samanın dışında az da olsa fiğ ve korunga gibi baklagil kuru otları ve nadiren de mısır silajı vermişlerdir. Koyunlar ilkbaharda doğum sonrası Nisan ayından itibaren merada, tahıl hasadından sonra ise anızlarda otlatılmışlardır. Anız sonrası ise kar yağınca kadar meralarda otlatma devam

etmiştir. Koyunlara gebeliğin son dönemi 300 g, doğum sonrası ise mera başlangıcına kadar yaklaşık 1 kg civarında arpa ve pamuk tohumu küspesi ağırlıklı kesif yemler verilmiştir.

İstatistik analizler Minitab (Release 16.1.1 for Windows) paket programı ile yapılmıştır. Orta Anadolu Merinosu koyunların yıllar itibarıyla döl verimi özellikleri Ki-kare (χ^2) analizi ile incelenmiştir. Koyunların CA'ları üzerine yıl, yaş ve işletmenin etkisi, koçların CA'ları üzerine ise yıl ve yaşın etkisi En Küçük Kareler Metodu ile analiz edilmiştir. Her işletmede her yaştan koç bulunmadığı için işletmenin etkisi matematik modele dahil edilememiştir.

Analizlerde kullanılan matematik modeller aşağıda verilmiştir. Koyunların canlı ağırlıkları için Model-I, koçların canlı ağırlıkları için ise Model-II kullanılmıştır.

Model I; $Y_{ijkl} = \mu + a_i + b_j + c_k + e_{ijkl}$

Burada Y_{ijkl} : i. yıldan, j. yaştan, k. işletmeden, l. bireyinin fenotipik değeri, μ : populasyon ortalaması, a_i : yılın etkisi, b_j : yaşın etkisi, c_k : işletmenin etkisi, e_{ijkl} : hata etkisini ifade etmektedir.

Model II; $Y_{ijk} = \mu + a_i + b_j + e_{ijk}$

Burada Y_{ijk} : i. yıldan, j. yaştan, k. bireyinin fenotipik değeri, μ : populasyon ortalaması, a_i : yılın etkisi, b_j : yaşın etkisi, e_{ijk} : hata etkisini ifade etmektedir.

Gruplar arası ortalamaların farklılıkları Tukey Testi ile karşılaştırılmış ve $p < 0.01$ değeri önem sınırı kabul edilmiştir.

Bulgular ve Tartışma

Koyunların bazı döl verimi özellikleri

Orta Anadolu Merinosu koyunların yıllar itibarıyla bazı döl verim özellikleri Çizelge 1'de verilmiştir. Koyunların bazı döl verim özellikleri (doğum ve ikizlik oranları) yıllar itibarıyla önemli seviyede farklı bulunmuştur ($p < 0.01$). Doğum oranı 2009 yılında 2008 ve 2010 yıllarına göre önemli seviyede ($p < 0.01$) daha yüksek, ikizlik oranı ise 2009 yılında 2008 ve 2010 yıllarına göre önemli seviyede ($p < 0.01$) daha düşük bulunmuştur (Çizelge 1).

Doğum oranları Orta Anadolu Merinosu koyunlarda yapılan çalışmalarda (Müftüoğlu, 1969; Güney, 1971; Yalçın ve ark., 1972; Örkiz,

1972 ve 1975; Pekel ve Güney, 1974; Köprücü, 1976; Başpınar, 1985; Yalçın, 1986; Akmaz ve Akçapınar, 1989; Ünal ve Akçapınar, 2001; Bülbül ve ark., 2014) %80.8–96.8; Karacabey Merinosu koyunlarda yapılan çalışmalarda ise (Batu ve ark., 1966; Örkiz, 1972 ve 1975; Yalçın, 1986; İmeryüz, 1979; Oğan, 1994; Başpınar ve ark., 1996; Batmaz, 1996; Batmaz ve Başpınar, 1999; Çetin ve Akçapınar, 2005; Sezenler ve ark., 2007) %79.5–95.0 arasında tespit edilmiştir.

Mevcut çalışmada elde edilen doğum oranı (%89.5) yukarıda belirtilen doğum oranları aralığının (%79.5–96.0) üst sınırına yakın bulunmuştur. Bu çalışmadaki ortalama doğum oranı (%89.5) bazı çalışmalarda (Batu ve ark., 1966; Yalçın ve ark., 1972; Örkiz, 1975; İmeryüz, 1979; Oğan, 1994; Başpınar ve ark., 1996; Ünal ve Akçapınar, 2001) bildirilen değerlerden (%79.5–87.8) daha yüksek; bazı çalışmalarda (Güney, 1971; Örkiz, 1972 ve 1975; Köprücü, 1976; Başpınar, 1985; Yalçın, 1986; Akmaz ve Akçapınar, 1989; Örkiz, 1972 ve 1975; Yalçın, 1986; Batmaz, 1996; Batmaz ve Başpınar, 1999) bulunan değerlere (%88.9–91.5) benzer ya da yakın; diğer bazı çalışmalarda (Müftüoğlu, 1969; Güney, 1971; Pekel ve Güney, 1974; Çetin ve Akçapınar, 2005; Sezenler ve ark., 2007; Bülbül ve ark., 2014) tespit edilen oranlardan (%92.2–96.8) ise düşük bulunmuştur.

İkizlik oranları Orta Anadolu Merinosu koyunlarda (Müftüoğlu, 1969; Güney, 1971; Yalçın ve ark., 1972; Örkiz, 1972 ve 1975; Pekel ve Güney, 1974; Köprücü, 1976; Başpınar, 1985; Yalçın, 1986; Akmaz ve Akçapınar, 1989; Başpınar ve ark., 1999; Ünal ve Akçapınar, 2001; Bülbül ve ark., 2014) %11.0–60.0 arasında, Karacabey Merinosu koyunlarda (Batu ve ark., 1966; Örkiz, 1972 ve 1975; Yalçın, 1986; İmeryüz, 1979; Oğan, 1994; Başpınar ve ark., 1996; Batmaz, 1996; Batmaz ve Başpınar, 1999; Çetin ve Akçapınar, 2005; Sezenler

ve ark., 2007; Sezenler ve ark., 2013) %3.6–70.5 arasında bildirilmiştir.

Mevcut çalışmada tespit edilen ikizlik oranı (%25.5) yukarıda bahsedilen bazı çalışmalarda (Batu ve ark., 1966; Pekel ve Güney, 1974; İmeryüz, 1979; Oğan, 1994) bildirilen değerlerden (%3.6–16.1) daha yüksek; Yalçın (1986), Başpınar ve ark. (1999), Sezenler ve ark. (2013), Bülbül ve ark. (2014) tarafından bildirilen oranlara (%25.0–27.3) yakın; diğer çalışmalarda bildirilen değerlerden (%28.0–70.5) ise daha düşük bulunmuştur.

Koyunların bazı döl verim özellikleri bakımından farklı çalışmalarda bildirilen değerler arasındaki farklılıklar genetik kapasite, bakım-besleme, sürü yönetimi, denemedeki hayvan sayısı, iklim ve mera şartlarındaki farklılıklar gibi nedenlerden kaynaklanabilir. Orta Anadolu Merinosu koyunlarda yapılan bazı çalışmalarda doğum ve ikizlik oranlarının oldukça düşük (%10'nun altında) bulunmasının önemli nedenlerinden biri de bu işletmelerdeki koyunların ekstansif şartlarda ve yetersiz meralarda beslenmeleri ya da çalışmanın yapıldığı yerlerde o yılki iklim şartlarının çok olumsuz olması olabilir. Nitekim bakım-besleme ve sürü idaresi gibi bazı çevre şartlarının nispeten daha iyi olduğu işletmelerde (devlete ait işletmeler, enstitüler ve üniversiteler) yapılan çalışmalarda ya da bakım-besleme seviyesinin iyileştirildiği bazı çalışmalarda tespit edilen doğum ve ikizlik oranları daha yüksek bulunmuştur.

Mevcut çalışma yetiştirici şartlarında yapılmasına rağmen doğum ve ikizlik oranı tatmin edici seviyede bulunmuştur. Bunun da muhtemel nedeni çalışmanın yürütüldüğü köylerdeki bakım-besleme imkânlarının, mera şartlarının ve geleneksel sürü yönetimlerinin nispeten yeterli seviyede olması ve çalışmada kullanılan hayvanların genotipik değerlerinin de yüksek olması olabilir.

Çizelge 1. Orta Anadolu Merinosu koyunların yıllar itibarıyla bazı döl verimi özellikleri

Table 1. Reproductive performance of Central Anatolian Merino ewes by years

Özellikler-Traits	Yıl - Year			Genel Overall	SD	χ^2	p
	2008	2009	2010				
Koçaltı koyun sayısı Ewes exposed	5388	5518	5669	16575			
Doğuran koyun sayısı* Ewes lambing	4825	5026	4986	14837			
İkiz doğuran koyun sayısı Ewes twin lambing	1287	1152	1342	3781			
Canlı doğan kuzu sayısı Number of born lambs	6112	6178	6328	18618			
Doğum oranı, % Lambing rate, %	89.6 ^b	91.1 ^a	88.0 ^c	89.5	2	29.2	0.01
İkizlik oranı, % Twin birth rate, %	26.7 ^a	22.9 ^b	26.9 ^a	25.5	2	26.4	0.01
Kuzu verimi (koçaltı koyuna göre) Litter size (as ewes exposed)	1.13	1.12	1.12	1.12			

*: 60 günlük süre içerisinde doğum yapan koyunların sayısı

χ^2 : Ki-kare, p: Önem Seviyesi, SD: Serbestlik Derecesi

^{a, b}: Aynı satırda farklı harfle gösterilen ortalamalar arasındaki farklar istatistiki bakımdan önemlidir (p<0.05).

^{a, b}: Means in the same row with different superscripts differ significantly, (p<0.05).

Koyun ve koçların canlı ağırlıkları

Orta Anadolu Merinosu koyun ve koçların canlı ağırlıkları yıllar itibarıyla Çizelge 2'de verilmiştir. Koyunların CA'ları üzerine yıl, yaş ve işletmenin etkisi istatistik olarak önemli bulunmuştur (p<0.01). Koyun ve koçların CA'ları 3.5 yaşa kadar önemli seviyede (p<0.01) artmıştır. Koyunların CA'ları 6.5 yaşından sonra ise tekrar azalmaya başlamıştır (Çizelge 2). Koyunlarda en yüksek ve en düşük CA ortalamasına sahip işletmeler arasındaki fark 9.5 kg olup istatistik olarak önemlidir (p<0.01). Koçların CA'ları üzerine ise yılın etkisi önemsiz bulunurken, yaşın etkisi önemli (p<0.01) bulunmuştur (Çizelge 2).

Orta Anadolu Merinosu koyunlar üzerinde yapılan çalışmalarda (Örkiz, 1972; Yalçın ve ark., 1972; Yalçın, 1986; Akmaz ve Akçapınar, 1989; Öztürk ve ark., 1994; Ünal ve Akçapınar, 2001) kırkım sonu veya koç katım öncesindeki ergin CA'lar 51.6–60.0 kg arasında bulunmuştur. Ayrıca, koyun yetiştiriciliği ile ilgili kitaplarda Orta Anadolu Merinosu koyunların ergin CA'ları 54–60 kg arasında bildirilmiştir (Kaymakçı ve Sönmez, 1992; Akçapınar, 2000).

Ergin CA'lar Karacabey Merinosu koyunlarda 46.7–68.0 kg (Batu ve ark., 1966; Örkiz, 1972;

Akçapınar, 1983; Yalçın, 1986; Oğan, 1994; Başpınar ve ark., 1996; Batmaz, 1996; Batmaz ve Başpınar, 1999; Gürcan ve Akçapınar, 2002; Ceyhan ve ark., 2003) olarak bulunmuştur.

Mevcut çalışmada Orta Anadolu Merinosu koyunlarda elde edilen ortalama ergin CA değeri (56.7 kg) genel olarak Orta Anadolu Merinosu koyunlar için bildirilen değerlere benzer ya da yakın bulunmuştur. Bununla birlikte, yukarıda bahsedilen 2 çalışmada (Örkiz, 1972; Öztürk ve ark., 1994) bulunan ergin CA değerleri mevcut çalışmadaki değerden daha düşük bulunmuştur. Bu çalışmada tespit edilen ergin CA değeri Karacabey Merinosu koyunları için bildirilen değerlerden ise genel olarak daha düşük bulunmuştur. Fakat mevcut çalışmadaki CA değeri Karacabey Merinosu koyunlarda yapılan 3 çalışmadaki (Batu ve ark., 1966; Örkiz, 1972; Akçapınar, 1983) CA değerlerinden daha yüksek bulunmuştur.

Diğer taraftan, Koçların CA'larını tespit etmek amacıyla hem Orta Anadolu Merinosu hem de Karacabey Merinosu ırklarında yeteri kadar çalışma yapılmamıştır. Bununla birlikte, mevcut çalışmada 2.5 yaşlı koçlar için bulunan CA değeri (79.4 kg) Akçapınar ve ark. (1983)'nin 2.5 yaşlı

koçlar için bildirdiği değere (81.9 kg) yakın bulunmuştur. Fakat mevcut çalışmada koçlar için bulunan ortalama değer (79.6 kg) Anonim (2009) tarafından ergin koçlar için bildirilen değerden (85–90 kg) daha düşük bulunmuştur.

Koyunların ergin CA'ları bakımından farklı çalışmalarda bildirilen değerler arasındaki farklılıklar genetik kapasite, bakım-besleme, sürü yönetimi, iklim ve mera şartlarındaki farklılıklar gibi nedenlerden kaynaklanmış olabilir. Ayrıca, mevcut çalışmada dişi toklularda tespit edilen CA değerinin (53.7 kg) Ünal ve Akçapınar (2001)'in Orta Anadolu Merinosu koyunlar için bildirilen değerden (45.2 kg) daha yüksek bulunmasının nedenlerinden birisi de mevcut çalışmadaki

sürülerde kuzuların büyüme ve gelişmesi üzerinde yürütülen ıslah çalışmasının olumlu etkisi olabilir.

Araştırmada, Orta Anadolu Merinosu koyunların CA'ları üzerine yaşın etkisi önemli ($p<0.01$) bulunmuştur. Genel olarak 1.5 ve 2.5 yaşlı koyunların CA'ları ergin yaştaki koyunların CA'larından önemli seviyede ($p<0.01$) daha düşük olmuştur. Bu sonuç, koyunlarda ergin dönem CA'ları üzerine yaşın etkisinin önemli ve 2 yaşlı koyunların CA'larının ergin yaştaki koyunların CA'larından daha düşük olduğunu bildiren araştırma sonuçları (Özsoy ve ark., 1992; Gökdal ve ark., 2000; Ünal ve Akçapınar, 2001; Cemal ve ark., 2005; Vatankhah ve Salehi, 2010; Yılmaz ve ark., 2011) ile benzerlik göstermektedir.

Çizelge 2. Orta Anadolu Merinosu koyun ve koçların sıfat öncesi canlı ağırlıklarına ait En Küçük Kareler Ortalamaları, kg*

Table 2. Least squares means and standard errors of the live weight of Central Anatolian Merino ewes and rams before mating, kg

Özellikler Traits	Koyunlar-Ewes		Koçlar-Rams	
	n	EKO \pm SH	n	EKO \pm SH
Yıl-Year				
2006	5410	55.6 \pm 0.13	165	79.3 \pm 0.65
2010	4206	57.8 \pm 0.14	132	79.8 \pm 0.73
p		0.001		0.595
Yaş Age				
1.5	395	53.7 \pm 0.39 ^c	36	65.3 \pm 1.32 ^c
2.5	2399	54.8 \pm 0.16 ^c	95	79.4 \pm 0.84 ^b
3.5	2928	58.1 \pm 0.14 ^a	99	85.6 \pm 0.79 ^a
4.5	1869	58.5 \pm 0.18 ^a	67	87.9 \pm 0.97 ^a
5.5	1097	58.0 \pm 0.23 ^a		-
6.5 \leq	928	57.0 \pm 0.25 ^b		-
p		0.001		0.001
Genel Overall	9616	56.7 \pm 0.10	297	79.6 \pm 0.49

EKO: En Küçük Kareler Ortalaması, SH: Standart Hata, p: Önem Seviyesi

a, b, c: Aynı sütunda farklı harfle gösterilen ortalamalar arasındaki farklar istatistiki bakımdan önemlidir ($p<0.01$).

a, b, c: Means in the same column with different superscripts differ significantly ($p<0.01$)

*: İşletmenin etkisi tabloda verilmemiştir.

Sonuç

Bu çalışma sonucuna göre, Eskişehir ilinde halk elinde yetiştirilen ve ıslah çalışması yürütülen sürülerdeki Orta Anadolu Merinosu koyunların bazı döl verim özelliklerinin ve ergin canlı

ağırlıklarının yeterli kabul edilebilecek bir seviyede olduğu söylenebilir.

Ayrıca, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından "Ülkesel Küçükbaş Hayvan Islahı Projesi" kapsamında Eskişehir ilinde yürütülen Orta Anadolu Merinosu Koyun Irkının Halk Elinde

Islahı Projesi'nin daha çok yerde ve yetiştiricide uygulanmasının bu ırkın yetiştiriciliğinin artmasını teşvik edebileceği ifade edilebilir. Buna ilave olarak, ülkemizin ihtiyaç duyduğu kaliteli yapağının yerli Merinos melezi koyunlardan sağlanabilmesi amacıyla da Orta Anadolu Merinosu koyunlarının yapağı verimi ve kalitesinin de artırılması amacıyla yeni çalışmaların başlatılmasının Türkiye koyunculğu için önemli olduğu söylenebilir.

Diğer taraftan, Orta Anadolu Merinosu koyunların temel verim ve morfolojik özelliklerinin tespit edilmesi amacıyla yapılan çalışmaların birçoğu da güncelliğini yitirmiş eski çalışmalardır. Bu yüzden, bu ırk ile ilgili bilgilerin güncellenmesi için yeni çalışmaların yapılmasına ihtiyaç bulunmaktadır.

Teşekkür

Mevcut çalışma TAGEM tarafından "Ülkesel Küçükbaş Hayvan Islahı Projesi" kapsamında desteklenen TAGEM-HAYSÜD-06/08/01/01 nolu projenin bir bölümüdür. Projedeki destek ve katkılarından dolayı TAGEM'e teşekkür ederiz.

Kaynaklar

- Akçapınar, H. 1983. Alman Et Merinosu ve Karacabey Merinoslarının canlı ağırlık, beden yapısı ve yapağı verimi yönünden karşılaştırılması. *Ank. Üniv. Vet. Fak. Derg.*, 30: 201–215.
- Akçapınar, H. 2000. Koyun Yetiştiriciliği. 2. baskı. İsmat Matbaacılık, Ankara, Türkiye.
- Akmaç A. ve H. Akçapınar, 1989. Koç katımı öncesinde ve gebeliğin son döneminde farklı düzeyde beslemenin Konya Merinosu koyunlarında döl verimine ve kuzularda büyüme ve yaşama gücüne etkileri. *Turk J. Vet. Anim. Sci.* 14: 301–319.
- Anonim, 2009. Türkiye Evcil Hayvan Genetik Kaynakları Tanıtım Kataloğu. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü Ankara, Türkiye.
- Başpınar, H. 1985. Türkiye'deki başlıca koyun ırklarının yarı-entansif koşullarındaki döl, süt ve yapağı verim performansları üzerinde mukayeseli bir araştırma. *İstanbul Üniv. Vet. Fak. Dergisi*, 11 (2): 43–66.
- Başpınar, H., M. Oğan, E.S. Batmaz, M. Petek ve M. Karamustafaoğlu, 1996. Karacabey Merinosu koyunlarının yarı entansif koşullarda başlıca verim özellikleri üzerine bir araştırma. I. Döl verimi özellikleri, süt verimi ve sıfat öncesi canlı ağırlığı. *Hay Araş Derg.*, 6 (1-2): 40–44.
- Başpınar, H., A. Akmaç, E.S. Batmaz ve R. Kadak, 1999. Konya Merinosu koyunlarında kuzulama aralığının kısaltılması. *Hay. Araş. Derg.* 9: 13–17.
- Batmaz, E.S. 1996. Karacabey Merinosu koyunlarda iki yılda üç kuzulatma sisteminin uygulanabilirliği üzerine bir çalışma. *Hay. Araş. Derg.* 6: 51–56.

- Batmaz, E.S. ve H. Başpınar, 1999. Karacabey Merinosu koyunların yarı-entansif koşullarda kuzulama aralığının kısaltılması üzerine bir çalışma. *Turk J. Vet. Anim. Sci.* 23: 665–672.
- Batu, S., E. Aritürk ve M. Örkiz, 1966. Karacabey Harası Türk Merinos koyunlarında yapağı verimi, önemli beden ölçüleri ve döl verimi üzerinde incelemeler. *Ank. Üniv. Vet. Fak. Derg.* 13: 229–238.
- Bülbül, B., M. Kırbay, A.H. Aktaş, M. Köse, M.B. Ataman, K. Çoyan, M. Kan, İ. Halıcı, B. Gök ve N.F. Akbulut, 2014. Anadolu Merinoslarında sık kuzulatma olanaklarının araştırılması. *Kafkas Üniv. Vet. Fak. Derg.* 20: 19–26.
- Cemal, İ., O. Karaca ve T. Altın, 2005. Live weights of Kivırcık ewes and lambs in some periods under extensive management conditions. *Turk J. Vet. Anim. Sci.* 29: 1329–1335.
- Ceyhan, A., O. Torun ve E. Erdoğan, 2003. İmroz, Kivırcık ve Merinos Koyun ırklarında canlı ağırlık, yapağı verimi ve bazı özellikleri. *Ç.Ü.Z.F. Derg.* 18: 101–108.
- Çetin, H. ve H. Akçapınar, 2005. Merinoslarda yılda iki kuzulatmanın kuzularda yaşama gücüne ve büyümeye etkisi. *Lalahan Hayv. Araşt. Enst. Derg.* 45 (2): 25-34.
- Gökdağ, Ö., H. Ülker, M. Oto, C. Temur ve C. Budağ, 2000. Köylü koşullarında yetiştirilen Karakaş koyunlarının çeşitli verim özellikleri ve vücut ölçüleri. *YYÜ Zir. Fak. Tarım Bil. Derg.* 10: 103–111.
- Güney, O. 1971. Malya ve Anadolu Merinoslarının normal bakım ve yemleme şartlarında mukayesesi. *Çayır -Mera ve Zootekni Araş. Ens. Yayın No: 17, Ankara.*
- Gürçan, İ.S. ve H. Akçapınar, 2002. Alman Et ve Karacabey Merinosu koyunların canlı ağırlık, vücut ölçüleri ve yapağı inceliği yönünden kümeleme analizi ile incelenmesi. *Turk J Vet. Anim Sci.* 26: 1255–1261.
- İmeryüz, F. 1979. Texel ve Türk merinosu koyunların önemli verim özellikleri bakımından kombinasyon imkanları üzerinde araştırmalar. *Lalahan Hayvancılık Araştırma Enstitüsü Yayın No: 60, Ankara.*
- Kaymakçı, M. ve R. Sönmez, 1992. Koyun Yetiştiriciliği, Hasad Yayıncılık, Hayvancılık Serisi 3, İstanbul.
- Köprücü, E. 1976. Atatürk Üniversitesi Merinos ve Morkaraman sürülerinde döl verimine tesir eden faktörlerin parametre tahminleri. *Atatürk Üniv. Zir. Fak. Derg.* 7: 45–68.
- Minitab, 2010. Minitab Statistical Software, Release 16.1.1 for Windows. Minitab Inc. State College PA, USA.
- Müftüoğlu, Ş. 1969. Konya Harasında generasyonlarda Merinos x Akkaraman koyunlarının önemli verim özellikleri üzerine araştırmalar. *Lalahan Zoot. Araştırma Enstitüsü Yayın No: 24, Ankara.*
- Oğan, M.1994. Karacabey Merinoslarında önemli verim özelliklerini seleksiyonla geliştirme olanakları. I. Çeşitli özellikler bakımından performans düzeyleri. *Lalahan Hay. Arş. Ens. Der.* 34: 47–58.
- Örkiz, M. 1972. Karacabey ve Konya Merinosu Koyunlarının Lalahan Şartlarında Bazı Verim Özellikleri. *Lalahan Hay. Arş. Ens. Der.* 7: 32–42.
- Örkiz, M. 1975. Karacabey ve Konya merinos koyunlarının Orta Anadolu şartlarında adaptasyon durumları. *Lalahan Hay. Arş. Ens. Der.* 15: 56–72.

- Özsoy, M.K., Ö. Akbulut, S. Baş ve Y. Vanlı, 1992. İvesi x Morkaraman melezlemede bazı faktörlerin koyun verimliliğine etkileri. III. Kirli yapağı ve kırım sonu vücut ağırlığı. Turk J. Vet. Anim. Sci. 16: 369–379.
- Öztürk, A., S.A. Kayış, S.S. Parlat ve M. Gürkan, 1994. Konya Merinoslarında bazı vücut ölçülerinden canlı ağırlığın tahmini olanakları. Hayvancılık Arşt. Derg. 4: 23–25.
- Pekel, E. ve O. Güney, 1974. Anadolu Merinosu, Akkaraman ve İvesi koyunları ile bunların saf dölllerinin Gözli Devlet Üretim Çiftliği koşullarında önemli bazı verimler yönünden karşılaştırılması. Çukurova Ü. Zir. Fak. Derg. 5: 31–47.
- TÜİK (Türkiye İstatistik Kurumu). 2014. Hayvansal üretim istatistikleri. <http://www.tuik.gov.tr> / Erişim tarihi; 03.06.2015.
- Sezenler, T., E. Köycü, M. Özder, O. Karadağ ve İ. Erdoğan, 2007. Karacabey Merinosu koyunlarında yaş ve vücut kondüsyon puanının kimi döl verim özelliklerine etkisi. Tekirdağ Zir. Fak. Derg. 4: 277–281.
- Sezenler, T., D. Soysal, M. Yıldırım, M.A. Yüksel, A. Ceyhan, Y. Yaman, İ. Erdoğan ve O. Karadağ, 2013. Karacabey Merinosu koyunların kuzu verimi ve kuzularda büyüme performansı üzerine bazı çevre faktörlerinin etkisi. Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi, 10: 40–47.
- Ünal, N. ve H. Akçapınar, 2001. Orta Anadolu Merinoslarında önemli verim özellikleri ve seleksiyonla geliştirilmesi imkânları I. Önemli verim özellikleri. Lalahan Hay. Arast. Enst. Derg. 41: 45–58.
- Vatankhah, M. and S.A. Salehi, 2010. Genetic and non-genetic factors affecting Lori-Bakhtiari ewe body weight and its relationship with productivity. Small Rum. Res. 94: 98–102
- Yalçın, B.C., Ş. Müftüoğlu ve B. Yutçu, 1972. Konya Merinoslarında önemli verim özelliklerinin seleksiyonla geliştirilme imkanları. I. Çeşitli Özellikler bakımından performans seviyeleri. Ank. Üniv. Vet. Fak. Derg. 19: 227–250.
- Yalçın, B.C. 1986. Sheep and Goats in Turkey, FAO Animal Production and Health Paper 60. Rome Food and Agriculture Organization of the United Nations. 1986; pp: 40–42. <http://www.fao.org/docrep/009/ah224e/ah224e00.htm>
- Yılmaz, A., C. Tepeli, M.E. Tekin, A. Akmaz, M. Garip, E.S. Polat, B. Coşkun ve T. Çağlayan, 2011. Determination of live weights and body measurements of Kangal Type Akkaraman sheep in producers conditions. J. Food Agr. Environ. 9: 366–370.